

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-278429

(P2003-278429A)

(43) 公開日 平成15年10月2日 (2003. 10. 2)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

E 0 5 C 17/44

識別記号

F I

E 0 5 C 17/44

キーワード(参考)

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全7頁)

(21) 出願番号 特願2002-83456(P2002-83456)

(22) 出願日 平成14年3月25日 (2002. 3. 25)

(71) 出願人 391007792

株式会社光

大阪府大阪市中央区上町1丁目7番9号

(72) 発明者 佐野 省治

大阪府柏原氏高井田1590-5

(74) 代理人 100076406

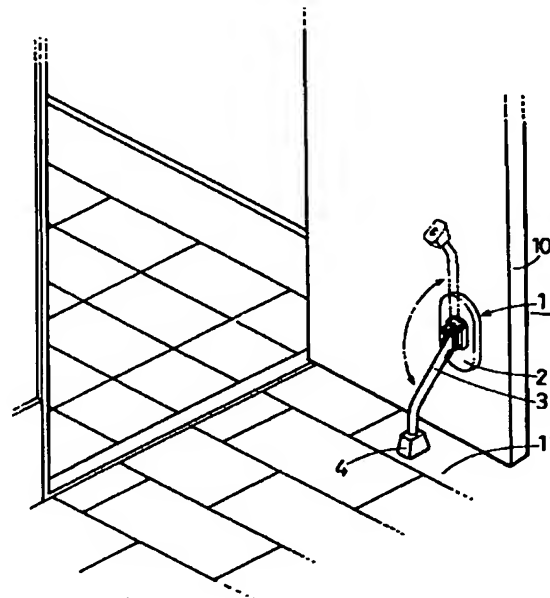
弁理士 杉本 勝徳

(54) 【発明の名称】 ドアストッパー

(57) 【要約】

【課題】 ドアクローザなどの閉扉付勢具によるドアの閉止方向への付勢力に抗して、ドアを開放状態で保持固定させる力を向上させたドアストッパーの提供。

【解決手段】 閉扉付勢されたドアの閉扉付勢力に抗してドアを開扉した状態に保つためのドアストッパーであって、ドアに取り付けられる基板と、基板に一端が枢支された脚部と、脚部の他端に被冠した脚キャップとからなり、脚キャップは、接地面が広く形成された断面略台形をしているとともに、ドアをストップさせた状態で、脚部を装着している開口部の中心位置が、脚キャップ上面の中心位置よりもドア側に位置するように設けられていることを特徴とする構成とした。



Best Available Copy

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】閉扉付勢されたドアに取り付けられ、閉扉付勢力に抗してドアを開扉した状態に保つためのドアストッパーであって、ドアに取り付けられる基板と、基板に一端が枢支された脚部と、脚部の他端に被冠した脚キャップとからなり、脚キャップは、接地面が広く形成された断面略台形をしているとともに、ドアをストップさせた状態で、脚部を装着している開口部の中心位置が、脚キャップ上面の中心位置よりもドア側に位置するように設けられていることを特徴とするドアストッパー。

【請求項2】基板に磁石を設け、この磁石の吸着力により基板をドアに取り付けるように構成したことを特徴とする請求項1に記載のドアストッパー。

【請求項3】基板のドアへの装着側の面に、基板をドアに取り付ける際、基板がドア面からずれ動くことを防止するための補助的な粘着力を有していると共に、ドアに傷が付くことを防止するクッション性を備えた再剥離性接着シートを設けたことを特徴とする請求項2に記載のドアストッパー。

【請求項4】脚キャップの接地面に逆凹部を設けてなる請求項1～請求項3の何れかに記載のドアストッパー。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、開き戸形式のドアを開放させた状態で保持固定させるドアストッパーに関する。

## 【0002】

【従来の技術】部屋や建物の出入り口部分に開閉可能に取り付けられている開き戸形式のドアでは、ドアクローザなどの扉を閉めるための閉扉付勢具を取り付けることにより、開放させたドアを自動的に閉じるように付勢させることで、ドアが開けっ放しの状態となることを防ぐことができるようになっている。

【0003】このようなタイプのドアストッパーとしては、図5(a)に示したように、ドア110の閉止方向側の面（以下、「ドア面」とのみ記す。）111に装着される基板120と、先端部分132が床面200からドア面111まで回動自在となるように根元部分131が基板120に枢支されている脚部130とを備え、脚部130の先端には脚キャップ140を嵌着したドアストッパー100が知られている。

【0004】ドアストッパー100は、ドアクローザの付勢力に逆らって、ドア110を開放状態で保持固定させるときは、脚部130を回動させて、図5(b)に示したように、脚キャップ140が床面200に当接されるようにする。このようにすると、脚部130がドア110の突っ張り棒としての役割を果たし、ドアが閉じるのを防ぐことができるのである。一方、使用しないときのドアストッパー100は、図5の二点鎖線で示したように、脚部130を上方に回動させて、ドア面111に

沿わせるようにする。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上述した従来のドアストッパー100では、脚キャップ140の形状が、脚部130の先端部分132を、図5(b)に示したように、略均等の厚みで覆うような形状をしている。

【0006】したがって、従来のドアストッパー100は、図5(b)に示したように、脚キャップ140が取り付けられた先端部分132を床面200に接触させたとき、点接触となり、ドア110を開放させた状態で保持固定させる力が充分に発揮されない。

【0007】そこで、本発明は、上記問題に鑑みてなされ、ドアクローザなどの閉扉付勢具によるドアの閉止方向への付勢力に抗して、ドアを開放状態で保持固定させる力を向上させたドアストッパーの提供を目的としている。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】このような目的を達成するために、本発明の請求項1にかかるドアストッパーは、閉扉付勢されたドアに取り付けられ、閉扉付勢力に抗してドアを開扉した状態に保つためのドアストッパーであって、ドアに取り付けられる基板と、基板に一端が枢支された脚部と、脚部の他端に被冠した脚キャップとからなり、脚キャップは、接地面が広く形成された断面略台形をしているとともに、ドアをストップさせた状態で、脚部を装着している開口部の中心位置が、脚キャップ上面の中心位置よりもドア側に位置するように設けられていることを特徴とする構成とした。

【0009】また、本発明の請求項2にかかるドアストッパーは、請求項1にかかるドアストッパーの構成に加えて、基板に磁石を設け、この磁石の吸着力により基板をドアに取り付けるように構成した。また、本発明の請求項3にかかるドアストッパーは、請求項2にかかるドアストッパーの構成に加えて、基板のドアへの装着側の面に再剥離性接着シートを設け、この再剥離性接着シートの粘着力が基板をドアに取り付ける補助的な役割を有するように構成した。また、本発明の請求項4にかかるドアストッパーは、請求項1または請求項3にかかるドアストッパーの構成に加えて、脚キャップの接地面に逆凹部を設けてなる構成とした。

【0010】上記構成において、閉扉付勢とは、開き戸形式のドアを開放させたとき、ドアが閉じる方向に付勢することをいう。また、基板の形状は、ドアに装着可能であるとともに、脚部の根元部分を枢支することができるのであれば、特に限定されない。

【0011】また、基板をドア面に装着させる手段としては、たとえば、接着剤を基板のドア面に装着させる側の面（以下、「装着面」という。）に塗布したり、装着面に両面接着テープを取り付けたり、基板に挿通させたネジやビスなどによりドア面に装着させるようにしたり

することも挙げられる。また、磁着可能なスチール製のドアに装着させる場合、請求項2にかかるドアストッパーのように、基板に磁石を設けるようにして、この磁石の磁力により基板をドアに取り付けるようにすることが好ましい。

【0012】すなわち、上述したように磁力で基板をドアに取り付けることができるようにすると、基板のドアへの取り付けに接着剤などを使用しなくても良くなるため、ドアが接着剤で汚れることがなくなる。また、請求項3にかかるドアストッパーのように、基板の装着面に再剥離性接着シートを設けるようにすると、この再剥離性接着シートの粘着力により、ドアから基板がずれることを防止することができ、この再剥離性接着シートがクッションの役割をしてドアに傷もつきにくくなる。なお、補助的な粘着とは、磁石の吸着力をメインの吸着力として、これに加えて粘着力によりさらに固定力を高めるための粘着のことをいう。

【0013】脚キャップを形成する材質としては、特に限定されないが、少なくとも、脚キャップの床面と接触する底面では、弾性を有する摩擦係数の高い材質を使用することが好ましい。このような材質としては、たとえば、天然ゴム、合成ゴム、エラストマーなどの軟質樹脂が挙げられる。また、脚キャップの開口部とは、被冠している脚部の挿入口のことを指す。

【0014】また、脚キャップは、請求項4にかかるドアストッパーのように、接地面に逆凹部を設けたり、接地面に凹凸を設けたりするようにすると、脚キャップの接地面が握みやすくなることから、床面に多少凹凸があった場合であっても、床面の形状に応じて底面の形状が変化して、床面との密着度を高めるので、確りと床面を保持することができるように好ましい。

【0015】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態を、図面を参照しつつ詳しく説明する。図1は、本発明にかかるドアストッパーの1実施形態を示した斜視図である。図1に示したようにドアストッパー1は、基板2と、脚部3と、脚キャップ4とを備えている。

【0016】基板2は、図2(a)および(b)に示したように正面視上下に長い長円形状をしており、図2(b)に示したように、内部に大型の磁石200が設けられている。また、図3(a)に示したように、基板2のドアへ装着する側の面(以下、「装着面」と記す。)20には、発泡ウレタン樹脂で構成された接着テープ202が剥離紙を備えた状態で設けられている。このような構成をした基板2は、装着面20が、剥離紙を備えた接着テープ202を介した状態であっても、磁石200の吸着力により、ドアに取り付けられるようになっている。なお、図2(b)における符号201は、脚部取り付け部211を基板2に取り付けるための穴である。接着テープ202は、発泡ウレタン樹脂で構成されてお

り、一方の面が弱粘着の再剥離性を有し、何度でも繰り返し粘着可能となっているとともに、他方の面が強粘着を有し基板2に確りと貼着されるようになっている。

【0017】また、基板2は、図2(a)及び図3(a)に示したように、装着面20と反対側の面(以下、「他方の面」と記す。)21に脚部3を取り付けるための脚部取り付け部211を備えている。脚部取り付け部211は、基板2の長手方向に沿って平行となるように、一対の片が立ち上がった形状をしており、枢支部212と、脚部係止部213と、脚部受け部214とを備えている。

【0018】枢支部212は、図2(a)に示したように、穿設された枢支孔212aと、枢支孔212a内に挿通させた枢支軸212bと、枢支軸212bが枢支孔212aから外れるのを防ぐ留め部212cとを備えている。

【0019】脚部係止部213は、跳ね上げた脚部3を受け止めて保持するもので、図2(a)および図3(a)に示したように、脚部取り付け部211に設けられている枢支孔212aの上方位置に矩形の凹部で形成されている。脚部受け部214は、図2(a)に示したように、脚部取り付け部211の上部中央位置に設けられており、図1に示したように、跳ね上げた脚部3を基板2側から受けることで、脚部3および脚キャップ4がドア10に接触してドア10が傷つくことを防止するようになっている。

【0020】脚部3は、図示していないが中空のパイプ形状をしており、図2(a)に示したように、根元部分となる一端(以下、「根元部分」とのみ記す。)31には軸受孔310が設けられており、先端部分となる他端(以下、「先端部分」とのみ記す。)32には図3(a)に示したように脚キャップ4が嵌着されている。軸受孔310は、図2(a)に示したように、脚部3の長さ方向と直交する方向に穿設されており、この軸受孔310内に、枢支軸212bが挿通されることにより、枢支部212に脚部3が枢支されるようになっている。

【0021】また、脚部3は、図2(a)に示したように、回転させてドア面に沿わせた不使用の状態にあるとき、基板2の脚部係止部213に臨む位置に嵌合突起33が設けられており、図1に示したように、脚部3を回転させてドア面に沿わせた使用の状態としたとき、嵌合突起33が基板2の脚部係止部213に嵌合して、基板2に固定係止されるようになっている。

【0022】脚キャップ4は、弾性を有し摩擦係数の高い軟質合成樹脂により形成されており、図3(a)、(c)および図4に示したように、側面視略台形をしている。また、脚キャップ4は、上面4aに開口部40を備え、内部に脚先挿通部41を備え、接地面(以下、「底面」と記す。)4bに底穴42を備えている。

【0023】開口部40は、図3(a)、(b)および図4に示したように、ドアストッパー1を側面から見たとき、脚キャップ4の上面4aの基板2側に偏った位置(幅aが幅bよりも短くなる位置)、すなわち、ドアストッパー1でドア10を開扉した状態にあるとき、脚部3を装着している開口部40の中心位置が、脚キャップ上面4aの中心位置よりもドア10側となるように設けられている。

【0024】脚先挿通部41は、図3(a)および図4に示したように、開口部40から、脚キャップ4内の高さ方向の略中央位置まで垂下するように設けられている。また、脚先挿通部41内では、脚部3の先端部分32が、図示していないが、接着剤により脚先挿通部41に接着固定してもよい。底穴42は、図3(a)、(c)および図4に示したように長穴の逆凹部形状をしている。

【0025】次に、ドアストッパー1の使用例について説明する。まず、図示していないが、ドアクローザが取り付けられたドア10の開扉付勢力に抗する面にドアストッパー1の基板2を装着させる。前述した基板2の装着は、図2(b)、図3(a)に示した基板2の装着面20を、ドア10が磁石で吸着可能な金属製である場合、図2(b)に示した基板2に設けられている磁石200の磁力により装着させるとともに、前記磁力に加えて離型紙を剥がした接着シート202の粘着力により、固定力を強化して基板2がドアからずれ動くことを防止するなど補助的な装着を行うようにする。

【0026】また、ドア10が、磁石で吸着されない木製や合成樹脂製あるいはステンレススチールやアルミニウム製などである場合、図示していないが、磁石で吸着可能な金属板を予めドアに貼着し、この金属板に磁石200を吸着させることで基板2を固定するようにしても良い。

【0027】次に、図1に示したように、開放させた状態を保持したい角度までドア10を開放させ、脚部3の脚部係止部213への係止固定を解除するように回動させて、脚部3の先端部分32に嵌着されている脚キャップ4の底面4bを床面11に接触させるようにする。以上のようにすると、ドアストッパー1の脚部3の先端部分32に嵌着されている脚キャップ4の底面4bと床面11との間に生じる摩擦力により、脚部3がドア10に対して突っ張り棒としての役割をすることとなり、ドア10が閉じるのを防ぐのである。

【0028】以上のような構成をしているドアストッパー1は、開口部40が、図3(a)に示した状態のとき、上面4aの基板2側に偏った位置に設けられているため、すなわち、図1に示したように、基板2をドア10に装着して、脚キャップ4の底面4bを床面11に接触させたとき、図3(a)および図4に示したように、上面4aのドア10側に臨む側の幅aが、ドア10の閉

扉方向に付勢力が働いている側の幅bよりも短くなるように形成されているため、幅広に形成されている幅bの部分でドア10が閉じようとする付勢力を受け止める。

【0029】したがって、ドア10が閉じようとする付勢力が大きい場合であっても、脚キャップ4の厚肉となっている幅b部分本体で、付勢力を受けるため、脚キャップ4が破損したり変形したりすることなく、ドア10が閉じてしまうのを確り防止することができる。また、ドアストッパー1は、側面視台形で底面4bの面積が広いので、床面11との接触面積を大きく取ることができ、その分、床面11との摩擦力が高められる。

【0030】また、ドアストッパー1は、磁石200を直接ドア10へ装着させるのではなく、間に接着シート202を介在させるようにしているため、磁石200の有する磁力をより強い状態で発揮させることができる。

【0031】さらに、脚キャップ4は、底面4bに穴42が設けられているため、底面4bが摺りやすく、床面11が多少の凹凸を有していた場合であっても、その形状に合わせて変形することで、床面11への密着度が高まる。

【0032】なお、本発明にかかるドアストッパーは、上記実施の形態に限定されない。たとえば、上記実施の形態では、基板2が図2(a)および(b)に示したように、正面(背面)から見たとき、長円形状をしていたが、長方形など他の形状をしていても構わない。

【0033】また、ドアストッパー1では、脚キャップ4は、図4に示したように、脚先挿通部41が、脚キャップ4内の高さ方向肉厚の略中間位置までしか設けられていなかったが、脚部3が脚先挿通部から抜け出てしまったり、脚部3の先端が脚キャップから突き抜けてしまったりしないようになっていれば、脚先挿通部の長さは長く形成されていても短く形成されていても構わない。

【0034】さらに、ドアストッパー1では、脚キャップ4は、図4に示したように、脚先挿通部41が、開口部40から垂下するように設けられていたが、脚先挿通部が、脚部挿入口から側面から見たとき基板2から離れる方向へと傾斜するようにさせても構わない。また、上述したドアストッパー1では、脚キャップ4の底面4bに穴42を設けていたが、このような穴を設けず、底面が平坦となっても構わない。

【0035】

【発明の効果】本発明の請求項1にかかるドアストッパーは、上述したように使用する際に、脚キャップにおける脚部が装着される開口の位置を、脚キャップ上面の中心位置よりもドア側に位置するように設けたため、すなわち、ドアストッパーの基板を閉止する方向に付勢力が働いているドアに装着して、脚部の先端部分に嵌着される脚キャップの底面を床面に接触させて使用したとき、脚キャップにおける閉扉付勢力が働いている側の肉厚が、厚肉となるように形成されているため、付勢力をこ

の厚肉部分全体で受けることとなる。その結果、大きな付勢力に対しても脚キャップが破損したり変形したりすることがなくなる。これにより、ドアストッパーの閉扉付勢力に抗する力を大きく発揮させることができる。

【0036】また、本発明の請求項2にかかるドアストッパーは、上述した効果に加えて、基板に磁石が設けられているため、このドアストッパーを装着するドアが磁石を吸着する金属製である場合、容易に装着することができ、装着時にドアを傷つけたり汚したりすることがない。また、本発明の請求項3にかかるドアストッパーは、上述した効果に加えて、再剥離性接着シートの粘着力により固定力を高め、基板がドアからずれ動くことを防ぐことができるとともに、再剥離性接着シートがクッションの役割をしてドアが傷つくことを防ぐことができる。

【0037】また、本発明の請求項4にかかるドアストッパーは、上述した効果に加えて、接地面の逆凹部が摺みやすくなっているため、床面が多少の凹凸を有している場合であっても、その形状に合わせて脚キャップの接地面が変形して、床面への密着度を高めることができ

る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかるドアストッパーの一実施形態の使用状態を示した斜視図である。

【図2】図1に示したドアストッパーの正面図および背面図である。

【図3】図1に示したドアストッパーの側面図、上面図および底面図である。

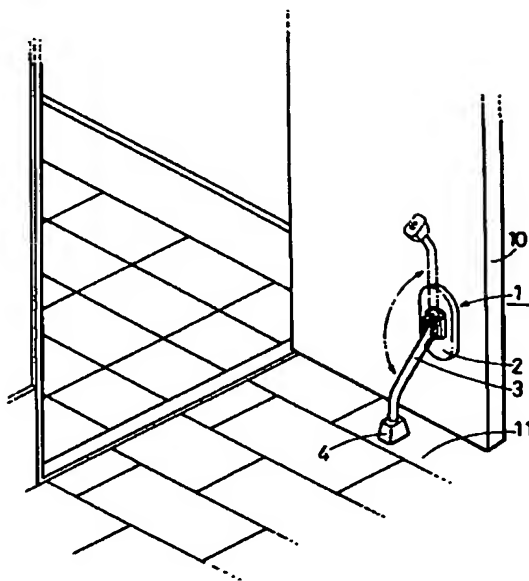
【図4】図1に示したドアストッパーにおける脚キャップの側面図である。

【図5】従来のドアストッパーの使用状態を示した斜視図である。

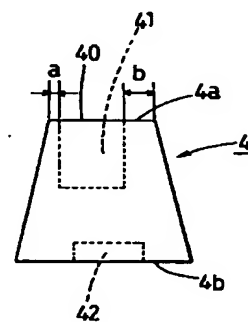
【符号の説明】

1	ドアストッパー
2	基板
20	(基板の) 装着側の面
201	磁石
10	202 接着テープ
21	(基板の) 他方の面
211	脚部取り付け部
212	枢支部
212a	枢支孔
212b	枢支軸
212c	留め部
213	脚部係止部
214	脚部受け部
3	脚部
31	根元部分(一端)
310	軸受孔
32	先端部分(他端)
33	嵌合突起
4	脚キャップ
40	脚部挿入口(脚部の装着位置)
4a	上面(脚部が装着される側の面)
4b	底面(接地側の面)

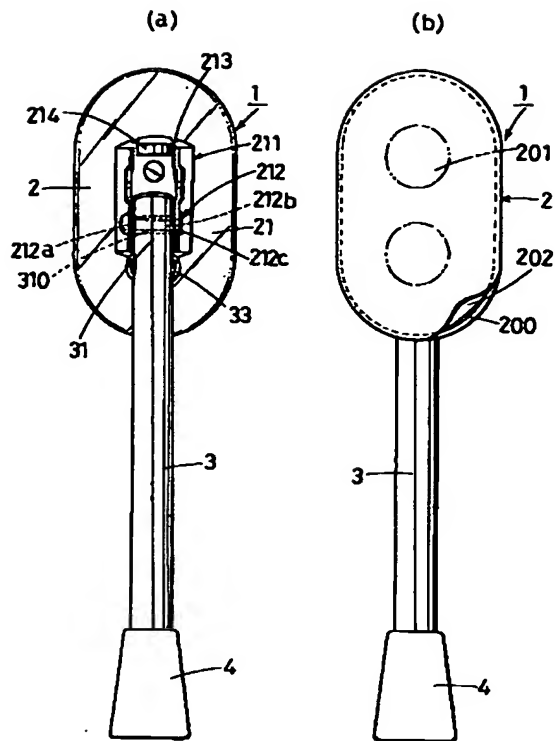
【図1】



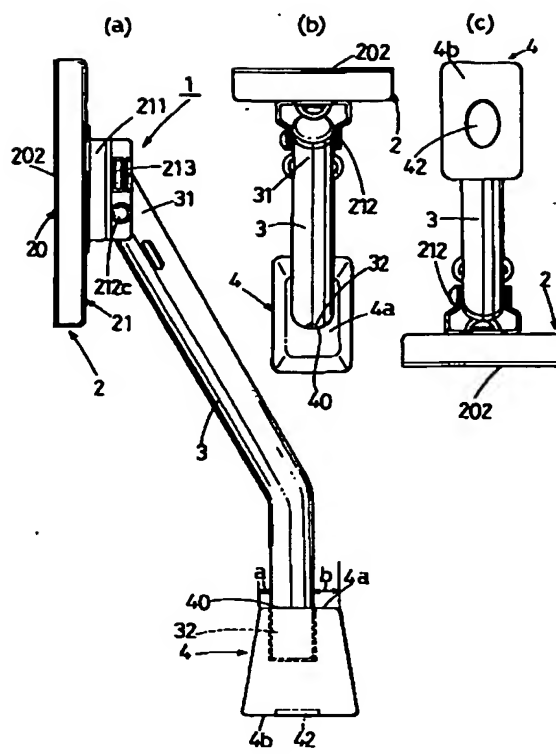
【図4】



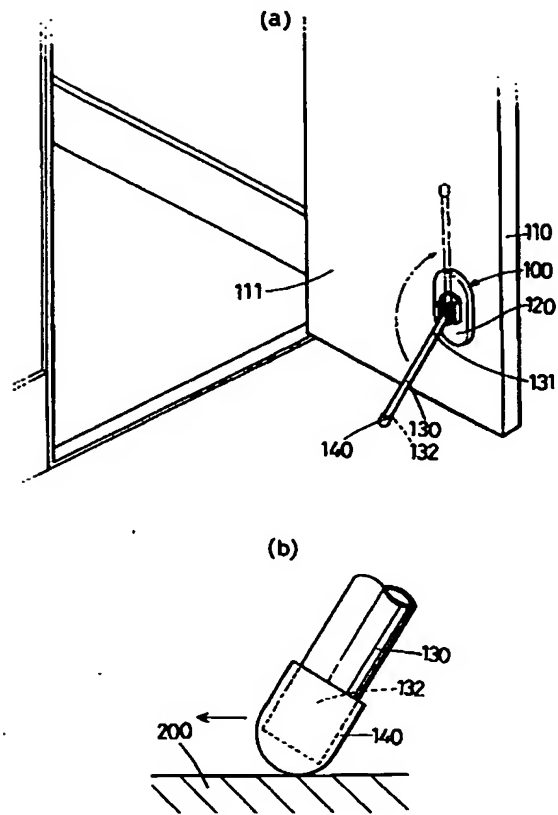
【図2】



【図3】



【図5】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**